

**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN LIDAH BUAYA  
(*ALOE VERA*) TERHADAP KADAR GULA DARAH  
PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS  
TIPE II USIA 40-50 TAHUN DI  
WILAYAH PUSKESMAS  
WONOSARI 1**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun Oleh :  
SRI LESTARI  
201010201004**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIAH  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2014**

**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN LIDAH BUAYA  
(*ALOE VERA*) TERHADAP KADAR GULA DARAH  
PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS  
TIPE II USIA 40-50 TAHUN DI  
WILAYAH PUSKESMAS  
WONOSARI 1**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan  
Pada Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan  
Di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah  
Yogyakarta



**Disusun Oleh :  
SRI LESTARI  
201010201004**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN LIDAH BUAYA  
TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA  
PENDERITA DIABETES MELLITUS  
TIPE II USIA 40-50 TAHUN  
DI UPT PUSKESMAS  
WONOSARI 1**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Disusun Oleh :  
SRI LESTARI  
201010201004**

**Telah Disetujui Oleh Pembimbing  
Pada Tanggal:**

**4 Juli 2014**

**Pembimbing**



**Widaryati, S.Kep.,Ns., M.Kep**

# **THE EFFECT OF GIVING STEWED ALOE VERA ON BLOOD GLUCOSE LEVEL TOWARDS TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS AGED 40-50 YEARS OLD AT PUSKESMAS WONOSARI<sup>1</sup>**

Sri Lestari<sup>2</sup>, Widaryati<sup>3</sup>

## **ABSTRACT**

This research is aimed at identifying the the effect of giving stewed aloe vera on blood glucose level towards type 2 diabetes mellitus patients aged 40-50 years old.

This research is a quasi experiment by using pre post test with control. It was conducted on December 12 -30, 2013. The population was 53 people and 30 samples were taken by using purposive sampling method. Data were analyzed using Paired T-test and Independent T-test.

The results of the average value of blood sugar levels by using Paired t-test in the intervention group indicated a p-value of 0.354 and in the control group 0.381. Independent T-test testing the difference between the intervention group and the control group indicated a p-value of 0.027 with significance level of 0.05 ( $p < 0.05$ ).

The results of research indicated that there was no effect of giving stewed aloe vera on blood sugar levels in type 2 diabetes mellitus patients aged 40-50 years in the intervention group. The results of the difference test between the intervention group and the control group at p value of 0.027 ( $p < 0.05$ ) indicated the effect.

It is expected that further researches increase the giving period in the morning and afternoon, controlling all intervening variables, and control the amount of consumed food.

Key words : stewed aloe vera, blood glucose level

---

<sup>1</sup> Title of the Thesis

<sup>2</sup> Student of School of Nursing 'Aisyiyah Health Sciences College of Yogyakarta

<sup>3</sup> Lecturer of School of Nursing 'Aisyiyah Health Sciences College of Yogyakarta

**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN *ALOE VERA*  
TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA  
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE  
II USIA 40-50 TAHUN DI WILAYAH  
PUSKESMAS WONOSARI 1<sup>1</sup>**

Sri Lestari<sup>2</sup>, Widaryati<sup>3</sup>

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II usia 40-50 tahun.

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan menggunakan *pre post test with control*. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 12 sampai 30 Desember 2013. Populasi sebanyak 53 orang dan sampel yang diambil 30 orang, dengan metode *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji *Paired T-test* dan *Independent T-test*.

Hasil uji *Paired T-test* pada kelompok intervensi menunjukkan nilai p yaitu 0,354, pada kelompok kontrol menunjukkan nilai p yaitu 0,381. Nilai uji *Independent T-test* selisih antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan nilai p yaitu 0.473 dengan taraf signifikan 0.05 ( $p > 0,05$ ).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 usia 40-50 tahun. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat menambah waktu pemberian pada pagi dan sore hari, menambahkan dosis, dan mengendalikan seluruh variabel pengganggu.

Kata Kunci : Diabetes mellitus, Kadar gula darah, Rebusan lidah buaya (*aloe vera*)

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

## LATAR BELAKANG MASALAH

Laporan dari *World Health Organization (WHO)* tahun 2010 penyakit diabetes mellitus menduduki peringkat ke-6 sebagai penyebab kematian. Sekitar 1,3 juta orang meninggal akibat diabetes dan 4% meninggal sebelum usia 70 tahun. Pada tahun 2030 diperkirakan diabetes mellitus menempati urutan ke-7 penyebab kematian dunia. Sedangkan di Indonesia diperkirakan pada tahun 2030 akan memiliki penyandang diabetes mellitus sebanyak 21,3 juta jiwa (Kemenkes, 2013).

*International Diabetes Federation (IDF)* menyatakan bahwa lebih dari 371 juta orang di dunia yang berumur 20-79 tahun menderita penyakit diabetes mellitus. Sedangkan Indonesia merupakan urutan ke-7 dengan prevalensi diabetes mellitus tertinggi di bawah China, India, Amerika, Brazil, Rusia dan Mexico (Kemenkes, 2013).

Menurut data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul dari bulan Januari sampai bulan Agustus penderita diabetes mellitus tipe II sebanyak 812 jiwa. Diantaranya, laki-laki sebanyak 292 (35,9%) dan perempuan sebanyak 520 (64,03%). Penderita diabetes usia 1-4 tahun dan usia 10-14 tahun, masing-masing terdapat 1 (0,12 %) jiwa. Usia 15-19 tahun terdapat 2 (0,24%) jiwa, usia 20-44 tahun terdapat 161 (19,8%) jiwa, usia 45-54 tahun terdapat 238 (29,3%) jiwa, usia 55-59 tahun terdapat 149 (18,3%) jiwa, usia 60-69 tahun terdapat 168 (20,6%) jiwa dan diatas 70 tahun terdapat 92 (11,3%). Menurut data ini penderita yang paling banyak mengalami diabetes, yaitu usia 45-54 tahun.

Mengingat besarnya masalah penyakit diabetes mellitus ini, Kementerian Kesehatan RI memprioritaskan pengendalian diabetes mellitus melalui upaya promotif dan preventif dengan tidak mengesampingkan upaya kuratif dan rehabilitatif. Salah satu kegiatan pengendalian diabetes mellitus yang dilakukan Kemenkes saat ini yaitu monitoring dan deteksi dini faktor risiko diabetes mellitus di Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) Penyakit Tidak Menular (PTM) dan implementasi perilaku CERDIK. CERDIK merupakan Cek kesehatan secara berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin aktivitas fisik, Diet sehat dan seimbang, Istirahat cukup, Kelola stress. Posbindu PTM merupakan kegiatan peran serta masyarakat dalam pengendalian faktor risiko diabetes mellitus secara mandiri dan berkelanjutan (Kemenkes, 2013).

Diabetes mellitus disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu : genetik, obesitas dan autoimun. Penyebab diabetes mellitus yang paling sering ditemukan yaitu obesitas. Karena disebabkan pola makan yang tidak beraturan. Selain itu juga suka mengonsumsi makanan cepat saji dan tidak diimbangi olahraga yang tidak teratur. Sehingga akan menyebabkan obesitas. Di dalam Al-Qur'an potongan surat Al-A'raf ayat 31 juga telah disebutkan bahwa makan yang berlebihan itu tidak baik bagi kesehatan.

Qur'an Surat Al-A'raf ayat 31 :

اُولٰٓئِكَ وَارْثُوهٗ وَارْثُوهٗ فَاِذَا لَبَّيْكُمْ رَفَعْنَ لَهَا

Artinya :

“.....makan dan minumlah, tetapi jangan berlebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan”.

Pada Al-Qur'an potongan surat Al-A'raf ayat 31 dijelaskan bahwa Allah tidak menyukai umatnya untuk makan dan minum yang berlebihan. Karena akan menyebabkan boros dan mengganggu kesehatan, terutama menyebabkan

obesitas. Obesitas tersebut akan menyebabkan berbagai penyakit diantaranya yaitu diabetes mellitus.

Lidah buaya (*aloe vera*) mempunyai kandungan gizi yang cukup banyak yang sangat bermanfaat bagi tubuh (Toruan, 2007). Kandungan lidah buaya (*aloe vera*) yang dapat menstabilkan kadar gula darah yaitu kromium. Kromium dibutuhkan oleh tubuh dalam metabolisme karbohidrat dan lemak. Bersama-sama dengan insulin, kromium berfungsi untuk memudahkan masuknya glukosa ke dalam tubuh (Apriadi, 2006). Kromium memfungsikan hormon insulin lebih efisien menyebarkan glukosa ke aliran darah menuju ke dalam sel. Sehingga akan menambah jumlah reseptor insulin pada membran sel akan memudahkan pengikatan insulin pada sel (Arisman, 2008).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 7 Oktober 2013 di wilayah Puskesmas Wonosari I didapatkan jumlah penderita diabetes mellitus sebanyak 179 orang. Penderita usia 40-50 tahun sebanyak 53 orang. Ketika dilakukan wawancara terhadap penderita, mereka malas untuk mengkonsumsi obat. Karena minumannya harus teratur. Mereka akan minum obat lagi jika diketahui kadar gula darahnya naik. Sehingga peneliti selanjutnya tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan menggunakan obat herbal rebusan lidah buaya (*aloe vera*) yang bertujuan untuk mengendalikan kadar gula darah dan mencegah terjadinya komplikasi. Karena di usia 40-50 tahun ini baru awal terjadinya diabetes mellitus sehingga akan lebih mudah menstabilkan kadar gula darah untuk menghindari hiperglikemi yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *quasi-experiment* atau eksperimen semu. Desain ini diharapkan mampu untuk menguji pengaruh dari rebusan lidah buaya (*aloe vera*) pada penderita DM Tipe II usia 40-50 tahun di UPT Puskesmas Wonosari 1. Penelitian ini menggunakan *pre post test with control*, yaitu sebuah desain yang melaksanakan perlakuan pada dua atau lebih kelompok kemudian diobservasi sebelum dan sesudah implementasi (Riyanto, 2010).

Populasi adalah keseluruhan subyek dimana sebagian dari keseluruhan diambil untuk dilakukan pengukuran yang hasilnya dijadikan dasar untuk generalisasi (Santjaka, 2011). Populasi dalam penelitian yang berumur 40-50 tahun sebanyak 53 orang penderita diabetes mellitus tipe II di wilayah UPT Puskesmas Wonosari 1. Jumlah tersebut didapat dengan cara mencari data penderita diabetes mellitus tipe II di wilayah UPT Puskesmas Wonosari 1.

Sampel adalah sebagian dari populasi atau contoh dari suatu populasi (Fajar dkk, 2009). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan adanya suatu pertimbangan tertentu dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah sampel yang digunakan untuk penelitian ini sebanyak 30 orang. 15 orang untuk kelompok intervensi yang diambil dari pendataan dalam pencarian responden yang pertama dan 15 orang untuk kelompok kontrol pada pencarian responden yang kedua berusia 40-50 tahun di wilayah UPT Puskesmas Wonosari.

Sebelum diberikan perlakuan rebusan lidah buaya (*aloe vera*), responden berpuasa selama 8 jam dari jam 22.00 sampai jam 06.00 bagi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Memberikan perlakuan kepada kelompok intervensi dengan memberikan rebusan lidah buaya (*aloe vera*) sebanyak 75

gram yang dipotong kecil-kecil kemudian direbus dengan air 3 gelas hingga menjadi 1 gelas yang didistribusikan oleh asisten peneliti. Rebusan lidah buaya (*aloe vera*) ini diminum oleh responden 1 jam sebelum makan selama 14 hari. Untuk memastikan responden yaitu dengan menunggu responden hingga minum rebusan lidah buaya (*aloe vera*). Setelah itu mengisi lembar pemantauan dengan memberi tanda centang (✓). Pada hari ke-15 dilakukan kembali pengecekan kadar gula darah dan sebelumnya dilakukan puasa selama 8 jam. Kemudian menghitung rata-rata kadar gula darah pada hari ke-0 sampai hari ke-15 pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) selama penelitian.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus tipe II usia 40-50 tahun di wilayah Puskesmas Wonosari 1 yang difrekuensikan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan pendidikan. Berikut ini adalah frekuensi masing-masing responden :

Tabel 1 Frekuensi Responden Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Puskesmas Wonosari 1 Tanggal 12 Desember 2013

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
a. 40-45	7	23
b. 46-50	23	77
<b>Jenis Kelamin</b>		
a. Laki-laki	14	47
b. Perempuan	16	53
<b>Pendidikan</b>		
a. SD	4	13
b. SMP	10	33
c. SMK	9	30
d. SMA	5	17
e. Sarjana	2	7

Dari tabel 1.1 dapat diketahui bahwa usia 40-45 tahun terdapat 7 responden (23%). Pada usia 46-50 tahun terdapat 23 responden (77%), pada usia ini paling banyak yang menderita diabetes mellitus tipe 2. Jenis kelamin penderita diabetes mellitus tipe II yang paling banyak terjadi pada perempuan sebanyak 16 orang (53%). Sedangkan pada laki-laki terdapat 14 orang (47%). Pendidikan yang ditempuh oleh penderita diabetes mellitus tipe II di UPT Puskesmas Wonosari 1 yang paling tinggi tingkat menengah atas baik yang kejuruan maupun yang tidak yaitu SMK sebanyak 9 orang (30%) dan SMA sebanyak 5 orang (17%) jika ditotal sebanyak 14 orang (47%). Kedua yaitu SMP sebanyak 10 orang (33%). Urutan selanjutnya yaitu SD sebanyak 4 orang (13%) dan yang terakhir yaitu Sarjana sebanyak 2 orang (7%).



### Kelompok intervensi

Berdasarkan dari uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* untuk kelompok intervensi didapatkan hasil pre test 0,379 dan post test 0,058 dengan nilai sig >0,05. Dari hasil tersebut menyatakan bahwa kelompok intervensi terdistribusi normal. Sehingga uji statistik yang digunakan yaitu dengan Parametric paired t-test.

Tabel 2 Hasil Uji Statistik Paired T-test kadar gula darah pada kelompok intervensi

Variabel	Mean	Sd	df	Sig.(2-tailed)
Pre test KGD	254,66	85.33285	14	0,354
Post test KGD	233,53			

Berdasarkan tabel 1.2 dengan menggunakan uji statistik *parametric paired t-test* pada kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi didapatkan hasil sig.(2-tailed) sebesar 0,354 ( $p>0,05$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kadar gula darah sesudah dan sebelum pada kelompok intervensi pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

### Kelompok kontrol

Berdasarkan dari uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* untuk kelompok kontrol didapatkan hasil pre test 0,431 dan post test 0,094 dengan nilai sig >0,05. Dari hasil tersebut menyatakan bahwa kelompok kontrol terdistribusi normal. Sehingga uji statistik yang digunakan yaitu dengan Parametric paired t-test.

Tabel 3 Hasil Uji Statistik Paired T-test kadar gula darah pada kelompok kontrol

Variabel	Mean	Sd	df	Sig.(2-tailed)
Pre test KGD	208,53	36,79053	14	0,381
Post test KGD	217,13			

Berdasarkan tabel 1.3 dengan menggunakan uji statistik *parametric paired t-test* pada kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi didapatkan hasil sig.(2-tailed) sebesar 0,381 ( $p>0,05$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kadar gula darah pada hari ke-0 dan hari ke-15 pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

### Perbedaan kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Untuk mengetahui perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu dengan menggunakan uji statistik *Independent t-test*. Dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4 Uji Statistik Independent T-test Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean	Sd	df	Sig.(2-tailed)
Kelompok Intervensi	233,53	78,59650	28	0,473
Kelompok Kontrol	217,13			

Berdasarkan tabel 1.4 untuk menguji selisih kadar gula darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji statistik *Independent T-test* didapatkan hasil dengan nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,473 ( $p>0.05$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima dapat diartikan jika tidak terdapat perbedaan rerata nilai kadar gula darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Dari hasil pengkajian usia pada responden didapatkan usia 40-45 tahun terdapat 3 orang dan pada usia 46-50 tahun terdapat 12 orang. Hal ini dipengaruhi karena pada usia diatas 40 tahun penyakit ini akan menjadi parah karena insulin yang dibutuhkan di dalam tubuh berkurang (Hegner & Caldwell, 2003) karena dengan bertambahnya usia, tubuh mempunyai daya toleransi yang rendah terhadap glukosa. Kondisi ini dapat disebabkan oleh perubahan reseptor glikoprotein yang berinteraksi dengan insulin. Sekresi insulin tidak menurun dengan bertambahnya usia, tetapi yang menurun adalah kepekaan reseptor yang berinteraksi dengan insulin (Wijayakusuma, 2004). Pada kelompok intervensi responden yang paling banyak berusia 50 tahun. Karena pada usia ini kadar darah yang normal akan meningkat secara ringan tapi progresif (bertahap). Terutama pada orang-orang yang tidak aktif bergerak (Suryo, 2009).

Pada kelompok intervensi ini penderita diabetes mellitus yang paling banyak yaitu perempuan sebanyak 8 orang dan laki-laki sebanyak 7 orang. Karena pada perempuan mempunyai resiko tinggi ketika hamil (Hasdianah, 2012) dan adanya obesitas karena adanya hormon estrogen yang tidak akan berfungsi dengan baik karena dipengaruhi oleh gaya hidup (Iin, 2013). Usia juga mempengaruhi meningkatnya kadar gula darah. Karena dengan bertambahnya usia, tubuh mempunyai daya toleransi yang rendah terhadap glukosa. Kondisi ini dapat disebabkan oleh perubahan reseptor glikoprotein yang berinteraksi dengan insulin. Sekresi insulin tidak menurun dengan bertambahnya usia, tetapi yang menurun adalah kepekaan reseptor yang berinteraksi dengan insulin (Wijayakusuma, 2004). Penderita diabetes mellitus di dalam melaksanakan diet harus memperhatikan jumlah kalori yang dibutuhkan, jadwal makan yang harus diikuti, dan jenis makanan yang harus diperhatikan (Hasdianah, 2012). Ketiganya harus dikendalikan secara bersamaan. Bagi mereka yang berpendidikan tinggi maka akan memperoleh banyak ilmu pengetahuan tentang penyakit maupun cara mengatasinya. Oleh karena itu dalam mengatur kadar gula darah setiap harinya juga berbeda.

Pola makan pada kelompok kontrol dikendalikan, namun hanya frekuensi makan saja. Sesuai dengan hasil penelitian, responden makan setiap harinya sebanyak 3 kali. Untuk jumlah makanan yang dikonsumsi tidak dikendalikan. Oleh karena itu, mengkonsumsi makanan secara berlebihan dan tidak diimbangi oleh sekresi insulin dalam jumlah yang memadai dapat menyebabkan kadar gula darah naik (Wijayakusuma, 2004). Untuk olahraga dan stres di kelompok kontrol juga tidak dikendalikan. Olahraga dapat meningkatkan sensitivitas insulin

sehingga memudahkan gula masuk kedalam sel sehingga kadar gula darah dapat menurun (Waluyo, 2009). Oleh karena itu olahraga dapat mempengaruhi kadar gula darah.

Cara kerja rebusan lidah buaya (*aloe vera*) juga dapat diperkirakan berpengaruh terhadap kadar gula darah. Penelitian ini menggunakan pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) melalui oral. Pemberian melalui oral cukup aman, namun responnya lebih lambat dan tidak teratur (Syamsuni, 2006). Cara merebus lidah buaya (*aloe vera*) mungkin juga akan berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Dalam penelitian ini, 3 gelas air yang direbus hingga menjadi 1 gelas air membutuhkan waktu yang lama. Sehingga akan mempengaruhi kandungan gizi yang direbus. Karena dengan tehnik merebus yang lama akan mengakibatkan vitamin dalam lidah buaya (*aloe vera*) akan berkurang (Dewa, 2011). Penelitian yang serupa dengan menggunakan lidah buaya yaitu dilakukan oleh Sari (2010), Pertiwi (2010), penelitian *Hormone Research* menunjukkan hasil yang berbeda. Sehingga diperlukan tambahan dosis lidah buaya (*aloe vera*) dan waktu penelitian yang lebih lama.

Penelitian yang serupa dengan menggunakan lidah buaya yaitu dilakukan oleh Sari (2010) dengan menggunakan desain *descriptif observasional*. Mengolah lidah buaya dengan cara dijus. Dari penelitian ini dengan menggunakan uji statistik didapatkan hasil .084 ( $p > 0.05$ ) yang berarti tidak terdapat perbedaan pemanfaatan lidah buaya. Penelitian lain yang serupa dilakukan oleh Pertiwi (2010) yang memanfaatkan lidah buaya dengan cara dijus. Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperiment* dengan *pre-post test design*. Dalam penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan pengaruh pemberian jus lidah buaya dengan penurunan secara bermakna sebesar 20.38 mg/dl dengan pemberian selama 14 hari. Sehingga dari penelitian ini dapat ditambahkan dosis untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Dengan dosis yang lebih tinggi akan memberikan efek yang lebih baik pula.

Penelitian ini dilakukan selama 14 hari dalam melakukan intervensi. Dengan waktu yang singkat ini juga akan mempengaruhi kadar gula darah. Menurut penelitian *Hormone Research* kadar gula darah akan turun dengan menggunakan lidah buaya (*aloe vera*) yang telah diekstrak menjadi teh selama 14 minggu (Anwar, 2012). Oleh sebab itu, jangka waktu penelitian dapat dilakukan lebih lama. Selain itu juga, pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) hanya diberikan sekali dalam sehari pada pagi hari. Sehingga akan berpengaruh dalam pemeriksaan kadar gula darah *post test*.

Berdasarkan hasil uji analisis pada dapat disimpulkan tidak ada pengaruh pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 usia 40-50 tahun di UPT Puskesmas Wonosari 1. Meskipun secara selisih rerata pada kelompok intervensi adanya penurunan kadar gula darah dengan lidah buaya (*aloe vera*) secara klinis.

Berdasarkan hasil uji statistik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak adanya pengaruh kadar gula darah pada *pre* dan *post*. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu pola makan. Pola makan yang berlebihan akan menyebabkan jumlah insulin oleh sel  $\beta$  pankreas mempunyai kapasitas maksimum untuk diekskresikan (Fox & Kilvert, 2010).

Tidak adanya pengaruh pada kelompok intervensi mungkin disebabkan oleh stres. Karena dalam penelitian ini stres tidak dikendalikan. Pada penderita diabetes mellitus, stres sangat berpengaruh, karena akan menyebabkan hormon adrenalin dan kortisol yang bekerja berlawanan dengan hormon insulin. Artinya pada keadaan stres, kadar gula darah menjadi meningkat, padahal di dalam tubuh sendiri kekurangan insulin. Oleh karena itu stres akan mempengaruhi kadar gula darah naik (Cahyono, 2011). Stres yang berkepanjangan tubuh akan memproduksi hormon ephineprin dan kortisol yang menyebabkan kadar gula darah naik (Japerson, 2013) pada kelompok intervensi.

Faktor lain yang dapat menyebabkan kadar gula darah naik yaitu dengan berolahraga pada penelitian ini olahraga tidak dikendalikan. Padahal olahraga mempunyai fungsi untuk memperbaiki kepekaan insulin serta pengendalian kadar gula darah terhadap kepekaan insulin karena adanya pertambahan afinitas reseptor insulin (Arisman, 2006). Olahraga dan lidah buaya mempunyai manfaat yang sama yaitu meningkatkan kepekaan insulin. Dengan olahraga yang teratur akan memberikan dampak yang lebih baik pada kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2.

Berdasarkan uji statistik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan menggunakan rumus *Independent t-test* didapatkan hasil dengan nilai sig.(2-tailed) sebesar .473 ( $p > 0.05$ ) yang dapat diartikan jika tidak adanya perbedaan rerata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Secara klinis pada kelompok intervensi terdapat perbedaan antara *pre* dan *post*. Karena pada hasil *post* mengalami penurunan kadar gula darah dengan nilai rerata 21,13 mg/dl.

## **Simpulan**

1. Hasil pengukuran rerata kadar gula darah pada kelompok intervensi sebelum pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) didapatkan hasil 254,66 mg/dl.
2. Hasil pengukuran rerata kadar gula darah pada kelompok intervensi setelah diberikan rebusan lidah buaya (*aloe vera*) didapatkan hasil 233,53 mg/dl.
3. Hasil pengukuran rerata kadar gula darah pada kelompok kontrol pada hari ke-0 didapatkan hasil 208, 53 mg/dl.
4. Hasil pengukuran rerata kadar gula darah pada kelompok kontrol pada hari ke-15 didapatkan hasil 217, 13 mg/dl.
5. Hasil pengukuran pada kelompok intervensi menunjukkan tidak ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi.
6. Hasil pengukuran pada kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan kadar gula darah pada hari ke-0 dan ke-15.
7. Hasil analisis pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak ada perbedaan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di UPT Puskesmas Wonosari 1.

## Saran

1. Bagi Masyarakat  
Diharapkan agar masyarakat meneruskan pengobatan farmakologi maupun nonfarmakologi dengan menggunakan obat herbal dan rutin memeriksakan kadar gula darah agar tetap stabil.
2. Bagi Profesi Keperawatan  
Diharapkan dengan adanya penelitian ini, tenaga kesehatan khususnya bagi profesi keperawatan dapat memberikan informasi tentang obat herbal untuk mengatur kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.
3. Bagi Peneliti selanjutnya
  - a. Bagi peneliti selanjutnya dengan penelitian serupa diharapkan menambah waktu pemberian pada pagi dan sore hari sehingga akan memberikan hasil yang lebih baik.
  - b. Bagi peneliti selanjutnya dengan penelitian serupa diharapkan menambah dosis lidah buaya. Sehingga akan memberikan hasil yang baik untuk penurunan kadar gula darah.
  - c. Bagi peneliti selanjutnya dengan penelitian serupa diharapkan agar mengendalikan seluruh variabel pengganggu sehingga akan memperoleh hasil yang lebih baik.
  - d. Bagi peneliti selanjutnya dengan penelitian serupa diharapkan dapat mengendalikan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh responden sehingga akan memperoleh hasil yang lebih baik.

## Daftar Pustaka

- Arisman. (2008). *Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas, Diabetes Mellitus, Dislipidemia*. EGC : Jakarta.
- Dewa. (2011). *Teknik Memasak*. <http://dewa-masak.blogspot.com/2011/10/teknik-memasak.html>. Diperoleh tanggal 4 November 2013.
- Fajar, I. DTN, I. Pudjirahayu, A. Asmin, I. Sunindya, B, Rudy. Aswin, AAG, Anom. Iwan, S. (2009). *Statistika untuk Praktisi Kesehatan*. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Hasdianah. (2012). *Mengenal Diabetes Mellitus Pada Orang Dewasa dan Anak-Anak dengan Solusi Herbal*. Nuha Medika : Yogyakarta.
- Hegner, B. R & Caldwell, E. (2003). *Asisten Keperawatan Suatu Pendekatan Proses Keperawatan*. Buku Kedokteran EGC : Jakarta.
- Kemenkes. (2013). *Diabetes Mellitus Penyebab Kematian Nomor 6 di Dunia : Kemenkes Tawarkan Solusi CERDIK Melalui Posbindu*. [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id) diperoleh tanggal 23 Oktober 2013.
- Pertiwi, P. S. (2012). *Pengaruh Pemberian Jus Lidah Buaya Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Wanita Prediabetes*. <http://garuda.kemdiknas.go.id/jurnal/detil/id/0:312052/q/lidah%20buaya%20terhadap%20kadar%20gula%20darah/offset/15/limit/15>. diperoleh tanggal 7 Oktober 2013.

- Riyanto, A. (2010). *Pengolahan dan Analisis Data Kesehatan*. Nuha Medika : Yogyakarta.
- Santjaka, A. (2011). *Statistik untuk Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika : Yogyakarta.
- Sari, D. M. (2010). *Pemanfaatan lidah buaya (Aloe Vera) Terhadap Penurunan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Kecamatan Rantau Selatan Kabupaten Labuhan Batu*. <http://garuda.kemdiknas.go.id/jurnal/detil/id/0:791380/q/lidah%20buaya%20terhadap%20kadar%20gula%20darah/offset/0/limit/15>. diperoleh tanggal 7 Oktober 2013.
- Suryo, J. (2009). *Rahasia Herbal Penyembuh Diabetes*. Bintang Pustaka : Jakarta.
- Syamsuni. (2006). *Farmasertika Dasar dan Hitungan Farmasi*. Kedokteran EGC : Jakarta.
- Toruan, P. (2007). *Fat Loss Not Weight Loss Gemuk Tapi Ramping*. Trans Media Pustaka : Jakarta Selatan.
- Waluyo, S. (2009). *100 Questions & Answers Diabetes*. Elex Media Komputindo : Jakarta.
- Wijayakusuma, H. (2004). *Bebas Diabetes Mellitus Ala Hembing*. Puspa Swara, Anggota IKAPI : Depok.